

PATRIMONI ETSEIB

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
INDUSTRIAL

LOS EDIFICIOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE BARCELONA

(desde 1851 hasta la actualidad)



ETSEIB

Barcelona 2016

PATRIMONI ETSEIB

LOS EDIFICIOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL DE BARCELONA
(desde 1851 hasta la actualidad)

Guillermo Lusa Monforte



Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya
Obertura del curs acadèmic 2016-2017

Barcelona 2016

© Guillermo Lusa Monforte

Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica “Francesc Santponç i Roca”

Càtedra UNESCO de Tècnica i Cultura “Pere Duran Farell”

Escola Tècnica Superior d’Enginyeria Industrial de Barcelona

Universitat Politècnica de Catalunya

Depòsit legal:

L’edició d’aquest treball s’inscriu en el projecte HAR2013-44643-R

PATRIMONI ETSEIB

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) és un centre d'ensenyament tècnic que fou creat el 1851, aplegant escoles que funcionaven feia ja uns 50 anys. Fou una escola independent (estigué sota l'empara de la Universitat; només perdé l'autonomia durant el primer franquisme, quan es pretengué fusionar-la amb les escoles de Madrid i Bilbao), i una de les que foren la base de la creació de la Universitat Politècnica de Catalunya (a partir de 1968, amb l'Instituto Politécnico Superior de Barcelona).

Tot i haver canviat uns quants cops d'edifici, l'ETSEIB ha anat formant un patrimoni molt rellevant conservat en la seva Biblioteca, el seu Arxiu i una col·lecció d'instruments, màquines, models i diversos altres objectes significatius, conservats en magatzems, departaments i en espais públics del centre¹. Gràcies als projectes de recerca que ha guanyat el nostre grup des de 2001, hem pogut contribuir a un nou estudi i inventari de la col·lecció de l'Escola².

Aquí presentem un treball sobre el que constitueix un element bàsic del patrimoni de l'ETSEIB, les seves seus. Es tracta d'un treball de síntesi preparat per Guillermo Lusa Monforte, professor jubilat de la nostra Escola, que ha estat l'editor i principal redactor, durant 25 anys, de la col·lecció *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* (1991-2015). Recordem que aquesta col·lecció ens ofereix una història de l'ETSEIB a través de la presentació de documents originals preservats en l'Arxiu de l'escola. Aquests 25 aplecs de documents constitueixen,

1. Alguns d'aquests objectes foren dipositats al Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica, on formen part, sovint, de l'exposició permanent com a peces destacades.

2. Trobareu un quadre de classificació de l'Arxiu i un inventari de la col·lecció de l'Escola que va preparar Jaume Valentines-Álvarez a: <https://cutc.upc.edu/ca/CRHT/PH-ETSEIB>

com va comentar Robert Fox, un material de difusió i d'estudi singular, que potser no disposa cap altre centre d'ensenyament tècnic al món³. La col·lecció ha pogut culminar aquest treball gràcies al suport de la direcció de l'ETSEIB i de les persones que han col·laborat de manera directa i indirecta amb Guillermo Lusa.

Patrimoni ETSEIB s'inicia amb la voluntat de posar a l'abast de totes i tots els que constitueixen l'Escola aquells elements materials que són testimonis de la seva trajectòria.

Antoni Roca Rosell

3. FOX, Robert (review), "La creación de la Escuela Industrial Barcelonesa (1851): 1 de octubre de 1851-1 de octubre de 2001 by Guillermo Lusa Monforte; Inquietudes y reformas de cambio de siglo: el proyecto de nueva Escuela Industrial (1899-1910) by Guillermo Lusa Monforte; El conflicto con la Diputación (1915). La plena incorporación de la Escuela al Estado (1917) by Guillermo Lusa Monforte", *British Journal for the History of Science*, 38 (1), March 2005, 116-117.

LOS EDIFICIOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE BARCELONA

(desde 1851 hasta la actualidad)

Guillermo Lusa Monforte

Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica ETSEIB-UPC

I.- Los primeros 50 años de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona

Las enseñanzas industriales —y con ellas, la profesión de ingeniero industrial— fueron creadas en España en 1850; las escuelas empezaron a funcionar en 1851 en Madrid, Barcelona, Sevilla y Vergara. Más adelante se abrirían las de Valencia y Gijón; pero la primera gran crisis del capitalismo español, durante la década de 1860 —y las subsiguientes dificultades económicas de una Hacienda pública nunca boyante— darían al traste con el proyecto. En 1867 ya no quedaba en pie más que la Escuela de Barcelona, gracias al acuerdo tripartito establecido en 1866 entre el Estado, el Ayuntamiento y la Diputación de Barcelona para sufragar conjuntamente su sostenimiento. En una España abrumadoramente agrícola, sólo Cataluña presentaba un entorno industrial capaz de sostener un centro de enseñanza técnica como la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona [EIIB, en lo sucesivo]. Hasta que en 1899 se abrió la Escuela de Ingenieros de Bilbao, impulsada por las administraciones locales y las emergentes empresas metalúrgicas, la Escuela de Barcelona fue la única responsable de proporcionar a Cataluña y a España los técnicos superiores que el complejo proceso de industrialización del país requi-

rió durante tan dilatado período¹.

Las primeras décadas de existencia de la EIIB fueron difíciles, aunque ilusionadas. Lo mismo puede decirse de las expectativas profesionales de los titulados que salían de la escuela barcelonesa. Los flamantes nuevos ingenieros industriales tuvieron graves dificultades para colocarse, ya que tenían que competir con los técnicos extranjeros que llegaban a nuestro país junto con la maquinaria importada, así como con los “prácticos” o “empíricos”, es decir, con trabajadores autodidactas que se habían ido elevando en la escala profesional por su inteligencia natural y por su experiencia. Estas dificultades fueron en muchos casos el reflejo de los obstáculos que frenaron el proceso industrializador de España, entre los cuales no fue el menor la falta de coincidencia entre la capital política (Madrid) y la capital industrial (Barcelona).

Las asociaciones de ingenieros industriales, que aparecerían en Madrid y en Barcelona casi en el momento en que salieron los primeros titulados de las escuelas, se quejarían amargamente en muchas ocasiones de las “promesas incumplidas” por el Gobierno cuando creó la carrera (especialmente, de la falta de atribuciones exclusivas, como tenían los ingenieros de caminos o de minas), así como de la estrechez de miras de los fabricantes y empresarios, que desconfiaban de unos profesionales “excesivamente sabios”.

El panorama mejoraría lentamente, con la clarificación del escenario político a partir de la Restauración. A comienzos de la década de 1880 la Escuela de Barcelona aparecía bastante consolidada, mantenía comunicación con instituciones homólogas extranjeras, y se encontraba a la altura del movimiento científico-técnico que estaba abriendo paso a una nueva etapa de la industrialización europea. Al prestigio de la Escuela se había unido el de la profesión, que ahora se veía reconocida socialmente. Esta consolidación se produjo en coincidencia cronológica con la difusión en España —a través de la puerta de Barcelona— de lo que suele llamarse “segunda revolución industrial”, es decir, la fase del proceso industrializador

1. He explicado y analizado la historia de nuestra Escuela en los 25 números de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, editados entre 1991 y 2015. En esos números se incluye numerosa documentación, procedente de los archivos de la ETSEIB, que es muy relevante para conocer a fondo esa historia. Todos los números de la colección están accesibles (y pueden descargarse libremente) en la dirección de internet <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/82>.

en la que jugaron un papel determinante las nuevas industrias eléctricas y químicas. Como es sabido², la EIIB jugó un papel decisivo a partir de 1873 en la importación y difusión de los artefactos más representativos de esta nueva fase: la dínamo de Gramme, el teléfono de Bell, el fonógrafo de Edison y otros aparatos y máquinas.

No transcurrió sin sobresaltos para la Escuela el resto de la centuria. En 1881 experimentó una fuerte y sacudida cuando se difundió el rumor por Barcelona de que el Gobierno pretendía llevarse la Escuela de Ingenieros a Madrid³. Al final resultaría una falsa alarma (que se repitió, con menor intensidad, en 1882 y 1883); pero los fantasmas acabarían tomando cuerpo con la creación en Madrid en 1886 de la Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos, centro en el que se debían obligatoriamente cursar en tres años las asignaturas básicas comunes a todas las ingenierías (Camino, Minas, Montes, Agrónomos, Industriales) y a la Arquitectura. La EIIB, y su entorno industrial y ciudadano, se opusieron firmemente a esta decisión que suponía una grave amenaza para la existencia del centro superior barcelonés. La Escuela Preparatoria fue cerrada en 1892, pero, aunque el experimento fue de corta duración, causó disgustos y trastornos múltiples y, al bloquear durante unos años la entrada de alumnos en la EIIB, estuvo a punto de provocar su cierre⁴.

Una de las cuestiones que más preocuparon a la EIIB y a los profesionales de ella salidos fue el de las enseñanzas industriales consideradas en su globalidad, desde el obrero hasta el ingeniero. Los primeros planes de estudios (los de 1850 y 1855) habían establecido tres niveles de enseñanzas industriales, el elemental, el profesional y el superior. Estos tres niveles se hallaban estrechamente articulados, puesto que uno de los principales objetivos de los decretos fundacionales era “dar unidad y enlace a la instrucción de las clases industriales”. Pero la ley Moyano de 1857, declarando superior a las escuelas hasta entonces sólo profesionales, había

2. LUSA, Guillermo (2006) “L'École d'Ingénieurs de Barcelone et l'électrification des années 1875-1899”. En: BIRCK, F.; GRELON, A. (eds.) *Un siècle de formation des ingénieurs électrotechniciens*, Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'homme, 405-420.

3. LUSA, G. (1997a) “Alarma en Barcelona: el traslado a Madrid de la Escuela de Ingenieros Industriales (1881)”, *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. II, 119-190.

4. He analizado las repercusiones de la creación de la Escuela Preparatoria en LUSA, Guillermo (1999) “¡Todos a Madrid! La Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (1886-1892)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 9, 3-34.

suprimido la enseñanza elemental, encaminando todo el proceso de enseñanza a la formación del eslabón final, el ingeniero industrial.

Pero la industria de la época no necesitaba sólo ingenieros, sino también contra maestres y obreros instruidos. En este sentido se pronunciaron diversos ingenieros y publicistas en las revistas profesionales. El técnico *científico*, para hacerse entender y optimizar su labor, necesitaba obreros bien formados técnicamente. Podemos también pensar que a los ingenieros les convenía la existencia de obreros cualificados técnicamente, para mejor introducirse profesionalmente en las industrias del país, venciendo las inercias de unos fabricantes que aún consideraban a los ingenieros como excesivamente ilustrados. Esto sin contar las segundas intenciones, de carácter político, que aparecían sin ningún eufemismo cuando se propuso la puesta en marcha de estas enseñanzas. Cuando en 1859 empezó a solicitarse la creación de una cátedra para la enseñanza de artesanos, se señalaba como uno de sus objetivos “moralizar y suavizar en cierto modo sus costumbres”⁵. No olvidemos que, en esta época, y sobre todo después de los violentos choques sociales de 1854 (“guerra de las selfactinas”) y de 1855 (la primera huelga general obrera en Barcelona), el mito de la “unidad de las clases productoras” (fabricantes, ingenieros y obreros) se había desmoronado, y en la clase obrera catalana iban haciéndose hegemónicas las ideas de tipo socialista.

Quien mejor expresó y plasmó estas inquietudes por la formación de la clase obrera, con la pluma y con la acción, fue Ramón de Manjarrés y Bofarull⁶, que sería director de la EIB entre 1868 y 1891. Manjarrés, en su época de profesor en la Escuela Industrial de Sevilla, había puesto en marcha en esa escuela en 1863 unas clases gratuitas para artesanos. Al cerrarse esta escuela, y trasladarse a la de Barcelona para ocupar la cátedra de Química, Manjarrés propuso a la Diputación y al Ayuntamiento en septiembre de 1868 el establecimiento de clases gratuitas para los obreros de Cataluña. Las clases, impartidas nocturnamente en el ex-convento

5. La frase procede de la memoria dirigida al rector por el primer director de la Escuela, José Roura, el 20-XII-1859, que se reproduce íntegramente en LUSA (1997b) “La difícil consolidación de las enseñanzas industriales (1855-1873)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 7, 89-97.

6. Véase su biografía en BARCA, F. X.; LUSA, G. (1995) “Ramon de Manjarrés (1827-1918). La química agrícola i la professionalització de l'enginyer industrial”. En: CAMARASA, J. M.; ROCA, A. (dir.) *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, vol. 1, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, 383-423.

de San Sebastián por los profesores de la EIIB, comenzaron el mes de Noviembre: Aritmética, Nociones de Álgebra, Geometría aplicada a las artes, Física experimental, Química aplicada a la industria y Principios de Mecánica.

Las clases nocturnas se impartieron de esta forma durante cinco cursos. Más adelante, por acuerdo de la Diputación de Barcelona de 24 de abril de 1873, esta Escuela Pública y Gratuita se transformaría en la Escuela de Artes y Oficios agregada a la de Ingenieros, cuyos gastos sufragaría la Diputación. Las clases las impartían los profesores de la de Ingenieros, por la noche, en los sótanos del nuevo edificio en el que se ubicaba la EIIB, es decir, en el recién inaugurado en la Universidad literaria diseñada por el arquitecto Elías Rogent⁷. Esta Escuela de Artes y Oficios funcionó de forma dependiente de la EIIB hasta 1913, fecha en la que se independizó y pasó a convertirse en la Escola del Treball.

El período durante el cual la EIIB fue la única en su género que funcionó en toda España se cerraría en 1899, al crearse la Escuela de Bilbao. Dos años después, y como consecuencia de la profunda reforma de las enseñanzas promovida por Romanones desde el Ministerio de Instrucción Pública, se reabría la Escuela de Madrid. Con ello quedaría configurado, para más de medio siglo, un sistema de enseñanza superior industrial que era un fiel reflejo del carácter tripolar (Barcelona, Bilbao, Madrid) de la industrialización española.

En el momento del cambio de siglo, la EIIB estaba instalada –como hemos dicho– en la Universidad literaria, compartiendo instalaciones con su agregada Escuela de Artes y Oficios, y con todas las demás Facultades del distrito. En particular era muy intensa la relación con la Facultad de Ciencias, ya que según el plan de estudios más estable del agitado siglo XIX los futuros ingenieros industriales debían cursar y aprobar en esa facultad durante tres años las asignaturas básicas de la carrera de Ingeniería Industrial. Después debían estudiar durante tres años más las enseñanzas de

7. He estudiado el traslado de la EIIB desde su primera ubicación, en el convento de San Sebastián, al nuevo edificio de la Universidad literaria en el ensanche de Barcelona en LUSA, Guillermo (1998) "El traslado de la Escuela de Ingenieros al edificio de la nueva Universidad (1873)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 8, 3-30.

carácter técnico propias de la carrera⁸. La situación era satisfactoria desde el punto de vista de las sinergias universitarias, pero no era tan buena en lo que se refiere a amplitud e idoneidad del lugar⁹. La EIBB tenía en esa época algo más del centenar de alumnos (en los cursos específicos de Ingeniería), atendidos por unos quince profesores¹⁰.

Esta insatisfacción de la EIBB por la insuficiencia de sus instalaciones, unida a la inquietud general que sacudió universalmente a la enseñanza técnica durante el cambio de siglo, propiciarán la plena sintonía de la EIBB con el importante proyecto de nueva Escuela Industrial que vería la luz durante los primeros años del siglo XX.



Figura 1.- Convento de San Sebastián, en la época en que albergaba a la Escuela de Ingenieros Industriales (1851-1873). Inmediatamente detrás del convento puede verse el edificio de la Lonja (la Llotja), del que la Escuela estaba separado por la estrecha calle de Capmany.

8. Puede verse un documento de la época con el cuadro de las asignaturas que componían el plan de estudios en LUSA, Guillermo (2000) "El final de la soledad de la Escuela de Barcelona (1892-1899)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 10, 78.

9. En LUSA (1998), 16-19, se recogen algunos documentos en los que el director de la Escuela, Ramón de Manjarrés, se queja de la falta de espacio y de lo inadecuado de las instalaciones de una Universidad literaria para albergar a una moderna escuela de ingeniería.

10. Pueden verse unos gráficos que describen la evolución del número de titulados salidos de la EIBB entre 1861 y 1901 en LUSA, G.; ROCA, A. (1999) "Doscientos años de técnica en Barcelona. La técnica científica académica", *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. III, 129.

2.- El primer edificio: el convento de San Sebastián (1851-1873)

Pocos días después de la entrada de las tropas borbónicas en Barcelona, el 17-IX-1714, la ciudad perdía su universidad. Sus estudios se dispersaron: las facultades de Teología, Cánones y Filosofía se enviaron a Cervera. Sólo permanecieron en Barcelona algunos estudios de Medicina y los de Gramática y Retórica, que fueron encomendados a los jesuitas. Pero durante los más de 100 años que transcurrieron hasta la restauración definitiva de la Universidad de Barcelona (1837) se fueron creando una serie de instituciones que fueron capaces, no sólo de compensar la falta de universidad, sino de poner en marcha un conjunto de estudios mucho más adecuados que la vieja institución para el desarrollo y el cultivo de la ciencia y de las técnicas en la época de la revolución industrial¹¹.

En 1758 vio la luz la Junta Particular de Comercio de Barcelona, en la que se agruparían la nueva burguesía comercial, los grandes propietarios agrarios y los principales fabricantes de Barcelona, con el objetivo de “animar y aumentar el Comercio en Cataluña, y procurar por su medio el adelantamiento y perfección de sus Manufacturas, y el fomento de la Agricultura, facilitando la venta y salida de sus Frutos”¹².

Esta burguesía agraria, comercial e incipientemente industrial tradujo su interés por la educación industrial del país en el sostenimiento de las escuelas gratuitas de la Junta de Comercio de Barcelona, por las que entre 1769 y 1850 pasaron varios miles de alumnos. En 1769 se abrió la Escuela de Náutica. Después vinieron las de Nobles Artes, Botánica, Comercio, Taquigrafía, Química, Física, Maquinaria, Arquitectura, Idiomas, Dibujo Lineal, Matemáticas, Sordomudos, Derecho Mercantil y Economía Política. Las escuelas se ubicaron en el edificio de la Lonja, en la Academia de Ciencias y -la mayor parte de ellas- en el ex-convento de San Sebastián, construido por los Clérigos Menores en 1719, que fue cedido

11. En 1720 se creó la Academia Militar de Matemáticas, en 1760 el Colegio de Cirugía de Barcelona, en 1764 la Academia de Ciencias.

12. La bibliografía acerca de la Junta de Comercio empieza a ser voluminosa. Un estudio reciente muy completo es BARCA-SALOM, F.X.; BERNAT, P.; PONT, M.; PUIG-PLA, C. (coords.) (2009) *Fàbrica, taller i laboratori. La Junta de Comerç de Barcelona: ciència i tècnica per a la indústria i el comerç (1769-1851)*, Cambra de Comerç de Barcelona, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (UPC), Institut d'Estudis Catalans.

a la Junta de Comercio tras los incendios de 1835¹³ y la desamortización eclesiástica. La Junta se quedó con él pagando un canon anual de 24.000 reales. Estaba situado junto al actual edificio de la Lonja (separado del mismo por la estrecha calle de Capmany), entre la calle Consulado y el Paseo de Isabel II, tal como puede verse en las ilustraciones.



Figura 2.- Otra vista del convento de San Sebastián, tomada desde la muralla de mar:

La Junta sostenía las escuelas y los pensionados gracias al dinero obtenido a través del llamado derecho de *periage*, que consistía en que las naves que arribaban al puerto de Barcelona debían abonar un recargo de dos dineros por libra¹⁴ de valor de los géneros entrados en la Aduana. Esto podía suponer, según las circunstancias, entre 300.000 y 800.000 reales al año. Pero la nueva estructuración provincial establecida en 1833 fue el comienzo de una reorganización administrativa y tributaria que afectó profundamente a las finanzas de la Junta de Comercio. Por añadidura, la ley arancelaria de 1841 suprimió el derecho de *periage*, sustituyéndolo por otro impuesto que redujo la recaudación hasta una tercera parte de la que suponía el de *periage*. Esta nueva situación permitía a duras penas el sostenimiento de las escuelas. En 1847, al crearse el Consejo de Agri-

13. En el verano de 1835 fueron incendiados numerosos edificios religiosos de Barcelona, durante los acontecimientos que han pasado a la historia con el nombre de *bullangues*. Véase GARCÍA ROVIRA, A. M. (1989) *La revolució liberal a Espanya i les classes populars*, Vic, Eumo.

14. Una libra equivalía a 20 sueldos o a 240 dineros. Así, el impuesto consistía en el pago a la Junta del 0,83% del valor de la mercancía. Años después el impuesto sufrió modificaciones: en 1820 se convirtió en el pago del 2,5% del valor de las mercancías. La mitad de la cantidad recaudada debía necesariamente invertirse en las obras de mejora del puerto.

cultura y Comercio, todas las Juntas de Comercio quedaron limitadas a tener un carácter meramente consultivo, reduciéndose el presupuesto de la de Barcelona a unos 12.000 reales anuales. Sin embargo, las escuelas siguieron funcionando, aunque ahora el Estado se hacía cargo de los sueldos de los profesores y de los gastos de funcionamiento.

En 1850 las escuelas tenían alrededor de 2.300 alumnos, lo cual era sin duda una cifra respetable, pero el ambiente era pesimista: a finales de septiembre el *Diario de Barcelona* tenía que desmentir los rumores que aseguraban que las escuelas cerraban.

Así estaban las cosas cuando el 14 de abril de 1851 el gobernador civil de Barcelona, Ventura Díaz, comunicó a la Junta de Comercio la Real Orden de 24 de marzo de 1851¹⁵ que creaba la Escuela Industrial Barcelonesa. La nueva escuela absorbió gran parte de las escuelas o cátedras de la Junta de Comercio, tanto las de carácter industrial como las comerciales: Química aplicada a las artes, Física experimental aplicada a las artes, Maquinaria, Matemáticas, Dibujo lineal, Taquigrafía, Cálculo y escritura doble, Derecho mercantil, Agricultura práctica y Botánica, Francés, Inglés, Italiano. Los profesores, los alumnos y el patrimonio material de estas escuelas pasaron a integrar el patrimonio fundacional de la nueva Escuela Industrial Barcelonesa. Por consiguiente, la primera sede de la EIIB fue el convento de San Sebastián.

La inauguración oficial de la Escuela Industrial tuvo lugar el 1 de octubre de 1851 en el gran salón de la Lonja¹⁶. Al día siguiente comenzaron las clases.

Una buena descripción del edificio de la Escuela y de la plaza en la que se encontraba nos la proporciona Víctor Balaguer en su libro *Las calles de Barcelona*¹⁷:

15. La orden fue publicada en el *Boletín del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, 1851*, (3 de abril), 135-137.

16. En el folleto editado en 1851 por los profesores de la Escuela pueden leerse los discursos pronunciados en esa ceremonia. En 1994 incluí un facsímil de este folleto, junto con otro material procedente de nuestro archivo y unas notas explicativas, en el número 4 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

17. Editado en 1866, ha sido objeto de una reedición facsímil en dos volúmenes. La descripción de la Plaza de San Sebastián que reproducimos se halla en la página 299 del tomo 2.

“La plaza de San Sebastián se halla situada entre los arcos de los *Encantes* y la muralla del *Mar*, y desembocan en ella las calles de *Isabel II*, *Consulado*, *Fustería*, *Merced* y *Bajo Muralla*.

El sitio en que hoy se halla esta plaza era antes el astillero común para la construcción naval mercante, el cual se extendía por las calles inmediatas hasta la de *Regomir* y bajada de *Viladecols*. En los soportales o arcos llamados antes en idioma del país *Voltas d'en Guaité* y hoy *arcos de los Encantes*, tenían sus talleres los carpinteros de madera.

Dábase entonces a esta plaza o a esta vasta extensión de terreno el nombre de *Dressenal*.

Al principio del siglo XVI comenzó a murarse la ciudad hacia la parte del puerto, con lo que esta plaza quedó, como quien dice, cerrada, y denominóse *del Vi* (del vino), por ser el sitio destinado para mercado del vino.

Más tarde hubo de construirse en ella una fuente, sobre la cual se colocó una estatua del Ángel de la guarda, y tomó entonces el nombre de plaza de *la Font del ángel* (la fuente del Ángel).

Sin embargo, el vulgo la denominaba de *San Sebastián*, a causa del convento que en ella se levantó, y este es el nombre que le ha quedado.

Efectivamente, allí se alza el edificio llamado de San Sebastián, [...], que consta de una iglesia construida en 1507 y de un convento anexo que fue levantado por los clérigos regulares menores en 1719, y en el cual residieron hasta el 25 de julio de 1835¹⁸.

Fue luego este convento destinado a varios usos, y hoy se hallan establecidas en él las escuelas *superior industrial* y la de *náutica*.

Tiene en su interior un patio con columnas, parte de cuyo pórtico se ha convertido en laboratorios de química, hallándose transformadas en cátedras las dependencias inmediatas.

La iglesia, que no ha perdido su forma gótica, sirve hoy de clase y de laboratorio. Allí se halla todo lo necesario al ramo de tintorería y estampados, artes

18. Día de la primera de las *bullangues* de ese verano. Véase GARCÍA ROVIRA (1989), 269-315. Una descripción muy completa del edificio, antes de que se convirtiese en sede de la escuela, puede verse en BARRAQUER, Cayetano (1906) *Las casas de religiosos en Cataluña durante el primer tercio del siglo XIX*, vol II, 539-548. Este libro puede descargarse libremente en internet, en la dirección <http://ddd.uab.cat/record/56959>

cerámicas y química orgánica, etc. En las antiguas capillas hay los productos y mostruarios [sic].

Nada de particular ofrecen los aposentos del primer piso, como no sea el gabinete de física, provisto de interesantes instrumentos, y la biblioteca de obras industriales, nacionales y extranjeras, la secretaría, y demás dependencias. En el segundo piso hay el reducido museo de máquinas y la clase de teoría y práctica del tejido con sus muestras, telares y demás aparatos, y la clase de taquigrafía. Alguna de las salas del último piso están destinadas al dibujo industrial y a la formación de proyectos de fábricas.

Una parte de este edificio que comprende una porción del segundo piso y el pabellón más inmediato a la Muralla de Mar, lo ocupa la Escuela de Náutica. En sus salones hay modelos de buques con todo su velamen y arboladura para la maniobra y un museo náutico-geográfico de cuanto pueden necesitar los alumnos. En el pabellón mencionado hay un observatorio astronómico provisto de los instrumentos necesarios. La escuela de Náutica tiene su entrada por la calle de Capmany. Parte de su primer piso lo ocupa la Sanidad del puerto.

Gran número de las enseñanzas que forman hoy parte de la carrera de ingenieros industriales, cuyo título se da en esta Escuela, eran clases gratuitas que sostuvo la Junta de Comercio hasta el año 1851. Tales eran:

La de Náutica que se erigió en 1769; la de Química, en 1803; la de Taquigrafía, en 1805; la de Física experimental, en 1814; la de Cálculo y partida doble, en 1815; la de Agricultura, en 1817; la de Matemáticas, en 1819; las de los idiomas francés e italiano, en 1824; la de idioma inglés, en 1826; la de Maquinaria, en 1831; la de Dibujo lineal, en 1841, y la de Derecho mercantil, en 1845.

Hasta 1851 las matrículas fueron gratuitas, admitiéndose un indefinido número de oyentes, y a los discípulos que desempeñaban exámenes públicos se les daba un premio en metálico, medallas de plata o alguna obra científica. La referida Junta ha pensionado a gran número de artistas y alumnos sobresalientes de diferentes clases para ir a perfeccionarse en varias partes de Europa.

Esta Escuela se halla en la actualidad agregada a la Universidad literaria”.

En este primer edificio permanecería la Escuela Industrial Barcelonesa

durante 22 años. Pero, ¿qué fue del edificio del convento después de que la Escuela lo abandonase? En el *Boletín Oficial de ventas de bienes nacionales* había aparecido la noticia de que el 17-VI-1873 se procedería a la pública subasta del edificio del convento¹⁹. El edificio salió a subasta dividido en 4 lotes, que en conjunto habían sido tasados en 810.890 pesetas. Todos los lotes fueron adquiridos por la Sociedad General Catalana de Crédito, poderosa entidad financiera que volvió a venderla a particulares. El texto que se incluye a continuación²⁰ nos informa lo que se hizo con el edificio después de la venta.

“Por escritura ante el notario don Ignacio Carner, en 23 de Julio de 1873, el Estado vendió todo el edificio a la Sociedad llamada *Sociedad Catalana general de Crédito* el cual edificio lo formaban cuatro solares, cogiendo cada uno de ellos una de las cuatro esquinas. El solar de la esquina de la calle del Consulado con la plaza hoy llamada de Antonio López comprólo a la Sociedad Catalana doña Higinia del Polo y Sarte, esposa de don Joaquín Zulueta, médico, por ante el notario don José Falp en Barcelona en 1875. Doña Higinia ensanchó algo su finca por el lado trasero, por escritura ante el mismo notario firmada en Barcelona a 24 de febrero de 1876, en la cual la Sociedad Catalana le cede parte de edificio para regularizar el patio.

La parte de edificio que forma la esquina del Paseo de Isabel II con la plaza de su nombre lo compró a la mentada Sociedad Catalana, por escritura ante el mismo don José Falp en 1875, don Antonio Zulueta y Cisteré, marino, hermano del marido de la arriba nombrada doña Higinia. Así, la familia Zulueta quedó con la mitad, y aún algo más de la mitad del edificio, mitad que mira a S.O., y estando en manos de una sola familia quedó en todo uniformada, y brillando sus líneas por la unidad.

La esquina de la calle del Consulado con la de Capmany la compró don Juan Gassó y Martí, conocido fabricante de objetos de gutapercha, y teniente de Alcalde que fue de Barcelona. Y la esquina restante la compró la Sociedad de las Minas de San Juan de las Abadesas.

19. El gobierno de la primera República, acuciado entre otras cosas por la necesidad de obtener fondos para financiar los gastos ocasionados por la guerra carlista, procedió a la venta acelerada de patrimonio obtenido durante las desamortizaciones.

20. BARRAQUER Y ROVIRALTA, Cayetano (1917) *Las casas de religiosos en Cataluña durante el primer tercio del siglo XIX*, Barcelona, Imprenta de Francisco Javier Altés y Alabart, vol. IV, 557-558.



Figura 3.- Dos vistas del convento de San Sebastián, después de que la Escuela lo abandonase. La de arriba es anterior al 13-IX-1884, fecha de la inauguración del monumento al naviero negrero Antonio López (conocido entre la nobleza como marqués de Comillas). Ese monumento sí que aparece en la vista de debajo, en la que también puede verse a la izquierda el edificio en el que, según se dice, se alojó Cervantes durante su estancia en Barcelona.

Los Zuluetas conservaron el edificio haciendo en él sólo pequeñas modificaciones, tales como convertir en balcones las ventanas, trocar en tiendas los almacenes del piso bajo, suprimir los entresuelos, abrir puertas exteriores a las tiendas, cambiar las bellotas de la cúspide de los tejados piramidales de las torres de uno y otro lado de la fachada, y distribuciones interiores. El claustro fue cubierto por un techo de cristales, y forma un hermoso salón rodeado de su antigua galería. Alquilándose las partes de este edificio, han albergado muchas y diferentes industrias y oficinas. En el piso bajo ha habido una gran bodega llamada *Nuevo Noe*, que subsistió hasta 1889; una pública almoneda, que cesó en 1892; un cinematógrafo o cosa parecida; y hoy ocupa todo el

claustro un café. En los altos ví [vive] uno de los dueños, don Antonio Zu-
lueta y familia: los Juzgados municipales y de primera instancia: un colegio de
Hermanas religiosas, etc. [...]Y no hay que ir reseñando los distintos inquilinos,
porque hallándose los edificios en manos particulares, irán frecuentemente
aquellos variando.

El señor Gassó en 1875 derribó el cacho de edificio por él comprado, y lue-
go edificó allí la hermosa casa actual, cuya propiedad ha pasado ya por venta
a otras manos. Al vaciar el terreno para la formación de sótanos se hallaron,
no pocos, sino muchos, restos humanos; los cuales, en lugar de ser cuidadosa-
mente recogidos, fueron sacados mezclados con las tierras, y echados al lugar
de los públicos escombros, o lugar designado para éstos por la Autoridad.

La Sociedad de San Juan de las Abadesas también derribó el edificio de su
lote, y edificó allí otra casa, hoy en pie”.

En 1907 el Ayuntamiento de Barcelona acordó construir la calle que hoy
se llama Via Laietana. En el transcurso de las obras, en 1910, fue derribado
el convento de San Sebastián²¹.



Figura 4.- Ruinas del claustro, únicos restos supervivientes del derribo del
convento de San Sebastián durante la apertura de la Vía Laietana. Cuando
esos restos fueron retirados, sobre el solar en el que había estado el convento
se instaló la estatua de Antonio López.

21. En el número 11 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* aparecen unas cuantas fotografías de las ruinas del convento, alguna de las cuales figura al final del presente trabajo. En cuanto a la construcción de la Vía Laietana, de entre la numerosa bibliografía yo recomendaría dos libros: CARRERAS Y CANDI, Francesch (1913) *La Vía Layetana substituint als carrers de la Barcelona mitgeval*, Barcelona, Imprenta Atles Geogràfic, y el catálogo de la exposición *La construcció de la gran Barcelona: l'obertura de la Vía Laietana, 1908-1958*, Barcelona, Museu d'Història de la Ciutat, 2001.

3.- El segundo edificio: la Universidad literaria (1873-1927)

Restablecida la Universidad de Barcelona en 1837, en el ruinoso edificio del convento del Carmen²², la Real orden del 10 de mayo de 1853 mandó la reconstrucción de la Universidad, y se encargó a Elías Rogent en 1859 que trazara los planos y los presupuestos para “proyectar una Universidad literaria para Barcelona, que contenga las Facultades de Derecho, Filosofía y Letras, Medicina y Ciencias, Farmacia, Escuela industrial superior, profesional de Bellas artes, Biblioteca universitaria y provincial, con los Museos correspondientes”. La aprobación definitiva del proyecto vino con la Real orden de 10 de enero de 1862, y se colocó la primera piedra el 22 de octubre de 1863. Aunque los trabajos de albañilería concluyeron en junio de 1868, las obras del interior se prolongaron aún durante muchos años²³. Pero bien pronto empezó a utilizarse el edificio, incluso interinamente como cuartel. Su presentación “civil” en sociedad se verificó albergando, entre septiembre y noviembre de 1871, la “Exposición general catalana”, certamen organizado por el Ayuntamiento, siguiendo una idea de la Comisión de Exposiciones de la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País. La celebración de esta Exposición, que fue inaugurada por el rey Amadeo de Saboya el 24 de septiembre de 1871, aceleró el desalojo de las tropas del edificio de la nueva Universidad.

A principios de noviembre de ese mismo año se produjo un derrumbamiento en el viejo edificio universitario del convento del Carmen. El rector suspendió las clases, y el día 10 de ese mismo mes una manifestación de estudiantes exigía la terminación de las obras del nuevo edificio y la pronta traslación al mismo de las clases. Éstas, sin ninguna ceremonia se reanudaron el 11 de diciembre, a cuyo fin se habilitó el segundo piso del nuevo edificio universitario del Ensanche. La primera y ya solemne inauguración de curso en la nueva Universidad tuvo lugar el primero de octubre de 1872.

22. El 5-IV-1853 se produjo un derrumbamiento que originó la muerte de un estudiante y heridas a otros varios. Este suceso precipitaría el proceso de construcción de un nuevo edificio.

23. Los trabajos de yesería fueron contratados en 1874, y se terminaron en 1880, que es cuando se encargaron las pinturas; el jardín fue proyectado y empezó a construirse en 1873; la construcción del Paraninfo se inició en 1870, y la verja exterior fue colocada en 1892 y 1893. Véase BASSEGODA, Joan (1970) “El edificio de la Universidad literaria de Barcelona”, *Convivium*, núm. 32, 105-119; CIRICI, Alexandre (1971) “El edificio de la Universidad de Barcelona”. En: TERMES, J.; CIRICI, A.; ALCOLEA, S. *La Universidad de Barcelona. Estudio histórico-artístico*, Edición de la Universidad de Barcelona.

Durante ese año 1872 en la EIB ya se tenía claro que el traslado iba a ser inminente, y a juzgar por algunos testimonios que poseemos, no parece que esa perspectiva fuese del agrado del profesorado. El 30 de abril de ese año el director de la EIB, Ramón de Manjarrés, escribió al Ayuntamiento de Barcelona, solicitando terrenos en la Ciudadela para instalar en los mismos un conservatorio de artes y oficios, con un museo industrial. En esa carta, Manjarrés se quejaba de lo inadecuado del edificio universitario para albergar a una Escuela industrial completa (ingenieros, contra maestros y obreros):

“Próxima esta Escuela industrial a ser trasladada al local de la nueva Universidad para ser vendido el edificio que ahora ocupa, la Escuela pudiera quizás perder su carácter especial. Confundida allí con enseñanzas de una índole completamente distinta, y reducida a un local limitado, nunca la Escuela podrá adquirir todo el desarrollo que se le suponía en el plan antes citado. Barcelona no tendrá nunca como Rouen, Lille, Mulhouse y Lieja una escuela industrial para el pueblo. Hasta la situación misma del edificio podrá ser un obstáculo para que los obreros no acudan a sus aulas”.

Esta carta de Manjarrés ilustra perfectamente el estado de ánimo con que él, y suponemos que lo mismo ocurría con el resto del profesorado, afrontaba la nueva ubicación de la Escuela, “amparada como por limosna en un edificio que será propiedad del Estado”.



Figura 5.- Fotografía tomada en 1865, durante la construcción de la Universidad literaria. Está incluida en el libro colectivo *La Universidad de Barcelona. Estudio histórico-artístico*, editado por la propia Universidad en 1971.

Durante los meses de abril y mayo de 1873 el director de la EIB escribió repetidamente al rector, Antonio Bergnes de las Casas, solicitando los planos de la zona reservada a la instalación de la EIB e insistiendo en las necesidades de espacio de la misma: en el convento de San Sebastián la Escuela

disponía de 2.126, 51 metros cuadrados “sin contar las tres habitaciones de los mozos que las tienen en el mismo edificio”. Al rector esta extensión le pareció enorme, y le respondió a Manjarrés no había contado con ello, manifestándole su disgusto porque “ya se había visto obligado a estrechar al Claustro universitario para colocar a la Escuela Industrial”.



Figura 6.- Fachada principal de la Universidad literaria. En el claustro de la derecha, en la parte norte y noroeste del edificio, estuvo situada la Escuela de Ingenieros Industriales, disponiendo de parte de los sótanos, planta baja, primero y segundo pisos.

El 17-VI-1873 tuvo lugar la subasta del edificio del convento de San Sebastián, que fue adquirido por la Sociedad Catalana General de Crédito, que dio a la Escuela seis meses para dejar libre el local, fijando el 23-I-1874 como fecha límite.

El 1-VIII-1873 el director de la Escuela dirigió una carta a la Diputación en la que solicitaba la ayuda de la corporación provincial para “la colocación de la Escuela en un sitio espacioso en el edificio de la nueva Universidad”. Manjarrés traslucía claramente su disgusto por tener que “trasladar la Escuela de Ingenieros Industriales a un local cuya situación y cuya disposición interior no son las más a propósito para su objeto, y en el cual se le destina un sitio limitado”, e iba aún más lejos, instando a la pronta construcción del edificio en el que la Diputación pensaba ubicar todas las enseñanzas provinciales:

“Urge que Barcelona tenga un edificio propio y digno para la enseñanza industrial. En un local como el de la nueva Universidad, donde se van a acumular todas las Facultades, todas las Escuelas y hasta la biblioteca provincial, es imposible pensar en que dicha enseñanza adquiera el desarrollo a que está llamada. El Cuerpo de Profesores de esta Escuela, deseando cooperar con todas sus fuerzas a la construcción del edificio a que se refieren los citados acuerdos de la Diputación, está dispuesto a presentar un anteproyecto de la parte relativa a la enseñanza industrial, para lo cual tiene a su disposición planos y memorias de establecimientos análogos y ha reunido excelentes datos y materiales recogidos en las mismas localidades que han visitado algunos de sus individuos”.

Pero el proceso de traslado siguió. El 6-XII-1873 Manjarrés envió a la Diputación “los presupuestos de los gastos de traslación y de las obras de instalación, reducidos al límite más estricto”:

| | |
|---|-------------------|
| 30 viajes de una conductora ²⁴ a 50 reales uno | 375 ptas |
| 90 id. de angarillas a 20 reales. uno | 450 ptas |
| 10 id. de carro a 10 reales. uno | 25 ptas |
| 4 peones durante un mes a 12 reales. uno | 360 ptas |
| 4 oficiales durante un mes a 20 reales. uno | 600 ptas |
| Desarmar las estanterías y ayudar a descargar | 400 ptas |
| Guarda en la nueva Universidad durante la traslación | |
| a 10 reales. diarios | 75 ptas |
| <u>Suma total de gastos</u> | <u>2.535 ptas</u> |

Lo más voluminoso del traslado se produjo durante las vacaciones de Navidad de 1873, pero las obras de instalación se prolongaron durante algunas semanas más, reanudándose las clases orales a finales de enero de 1874. El 10 de febrero el director comunicaba a la Diputación que la traslación había terminado.

La EIIB se colocó en el claustro de la derecha de la nueva Universidad, en la parte correspondiente al Norte y Noroeste del edificio, ocupando la planta baja, el primero y el segundo piso y los sótanos. En una memoria

24. Conductor = vehicle gran per al transport de mobles en els canvis de casa (Diccionari Fabra). No he encontrado acepción equivalente en castellano de esta palabra, ni en el Diccionario de la Lengua Española, ni en el de Casares, ni en el de María Moliner.

que Manjarrés escribió en 1878, y que en 1886 se convirtió en el folleto *Datos sobre la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*²⁵, explicaba que



Figura 7.- Patio de Ciencias de la Universidad literaria, donde se albergó la Escuela de Ingenieros Industriales entre 1874 y 1927. La puerta de acceso a la misma es la que se ve al fondo, a la derecha.

“se distribuyó el local estableciendo en la planta baja todas las clases orales y los laboratorios de Química, así como un pequeño taller de ajuste, cuyas máquinas-herramientas se ponen en movimiento por un pequeño motor de gas. Clasificáronse los locales agrupando las asignaturas más análogas en uno mismo, y estableciendo en ellos el material necesario a fin de que el profesor pudiera tener a mano los aparatos y modelos más indispensables para la explicación. Destinóse un salón casi central a gabinete de Física. En el piso principal están instalados los museos de materias primas y productos elaborados, así como la Dirección y la Secretaría de la Escuela, con su archivo correspondiente. En el segundo piso se encuentran la gran sala de dibujo con excelentes luces, y la Biblioteca que consta de unas 2.000 obras, relativas a las materias propias de la carrera del Ingeniero industrial”.

La EIIb permanecería en este su segundo emplazamiento (la Universidad literaria) durante 54 años²⁶.

25. Este folleto, reeditado en 1991 en forma de facsímil, se convirtió a su vez en el número 1 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

26. La mejor y más completa descripción de las instalaciones de la Escuela y de su patrimonio durante su estancia en la Universidad literaria la constituye la Memoria de la Escuela correspondiente al curso 1909-1910, que en 2009 incluí en forma de facsímil en el número 19 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

4.- El tercer edificio: el edificio del reloj de la Universidad Industrial (1927-1964)

Como resultado de las modificaciones en la correlación de fuerzas entre las potencias mundiales, el cambio de siglo fue testigo de una profunda inquietud en el campo de las enseñanzas técnicas, ya que este factor era percibido como decisivo a la hora de configurar una potencia industrial moderna. En España, el cambio de siglo tuvo lugar poco después de la derrota política y militar de la Guerra de Cuba. Desde el punto de vista de la ciencia y de la técnica, la crisis de 1898 fue aprovechada por los sectores regeneracionistas para avanzar posiciones y desarrollar un mayor apoyo a la educación y, en particular, a la educación técnica²⁷. El cambio de siglo, en este sentido, es un momento de relanzamiento de la actividad científica y técnica.

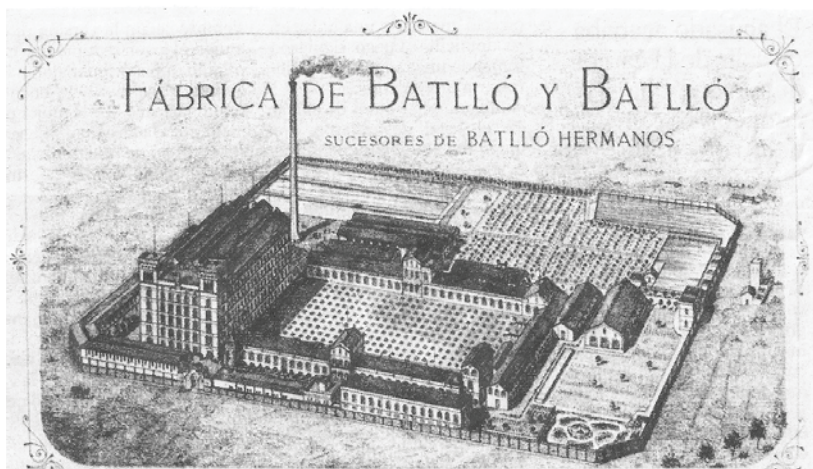


Figura 8.- Grabado de la fábrica textil Can Batlló, construida entre 1868 y 1870, y que estuvo activa hasta 1889. En 1908 fue comprada por la Diputación de Barcelona con el propósito de instalar en su recinto la nueva Escuela Industrial creada en 1904, que debía integrar en su seno todas las enseñanzas industriales, desde la elemental hasta la ingeniería superior.

En abril de 1900 el Ministerio de Fomento —de quien dependían las cuestiones de enseñanza— se dividió en dos: el Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas, por un lado, y el Ministerio de Ins-

27. ROCA ROSELL, A.; LUSA MONFORTE, G. (1998) "Un altre 98? Ciència i tècnica al tombant de 1900", *Afers*, vol. 31, 609-626.

trucción Pública y Bellas Artes, por otro. Como titular de este último fue nombrado Antonio García Alix²⁸, que muy pronto tomaría una serie de medidas destinadas a poner orden y a mejorar la enseñanza pública. Una de ellas se materializó en la Real orden de I-VI-1900, mediante la cual el ministro se dirigió a diversas entidades y fuerzas vivas del país, demandando sugerencias para mejorar las Escuelas de Artes e Industrias y, en general, las enseñanzas industriales y técnicas en sus diversos grados. Una de las respuestas a ese llamamiento que más influyó en las reformas posteriores fue la procedente del Fomento del Trabajo Nacional, la principal organización patronal de Cataluña. El “Proyecto de Escuelas Industriales elevado al Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes” es un extenso y completo documento que, según los datos disponibles, parece que fue redactado por el ingeniero industrial José Alberto Barret, profesor de la Escuela de Artes y Oficios anexa a la de Ingenieros Industriales²⁹. En ese texto se analizaban extensamente los sistemas de enseñanza técnica de diversos países europeos y de los Estados Unidos, y se proponía al Ministerio poner en marcha una enseñanza fundamentalmente práctica (“frente a la puramente científica y especulativa”), de modo que los estudiantes se familiarizasen muy pronto con el oficio técnico que estaban aprendiendo, pero sin olvidar los complementos de formación general y científica que fuesen necesarios. La práctica, tanto en el laboratorio como en el taller, se veía así como la base principal de la enseñanza. En cuanto a la estructura general del sistema de enseñanzas industriales, se proponía el establecimiento de tres niveles: escuelas elementales para obreros (transformando las entonces existentes de Artes y Oficios), las escuelas industriales secundarias (“escuelas industriales propiamente dichas”, inexistentes, a crear *ex novo*) y las escuelas técnicas superiores (las escuelas especiales existentes, tras someterlas a “radicales y numerosas reformas”).

Este notable documento fue muy elogiado por los legisladores que al año siguiente modificaron sustancialmente el sistema de enseñanzas técnicas

28. Puede verse un estudio más completo del papel jugado por García Alix en TURIN, Yvonne (1967) *La educación y la escuela en España de 1874 a 1902. Liberalismo y tradición*, Madrid, Aguilar; y en PUELLES, Manuel (1991) *Educación e ideología en la España contemporánea*, Barcelona, Labor.

29. El proyecto fue publicado en el órgano de Fomento, *El Trabajo Nacional*. Está íntegramente reproducido en LUSA, Guillermo (2002) “Inquietudes y reformas de cambio de siglo. El proyecto de nueva Escuela Industrial (1899-1910)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 12, 67-82.

en España. La reforma general de las enseñanzas planteada por el decreto de 16 de agosto de 1901 parecía tener en cuenta las propuestas del Fomento del Trabajo Nacional, pues establecía los estudios elementales y superiores de industrias³⁰; los primeros se impartían en los Institutos, y daban lugar al certificado de Práctico industrial; los segundos se cursaban en las Escuelas superiores industriales (las antiguas Escuelas de Artes e Industrias, antes llamadas de Artes y Oficios). Una vez aprobados los tres cursos de este segundo nivel, se obtenía el título —según la especialidad— de Mecánico, Electricista, Metalurgista ensayador, Químico o Aparejador. Nótese que esta es la primera vez, desde la creación de las enseñanzas industriales en 1850, en que vuelven a aparecer conjuntamente los tres niveles de la enseñanza.

A finales del año 1900 ya existían en Cataluña propuestas de renovación profunda de las enseñanzas industriales, no sólo la del Fomento del Trabajo Nacional, sino también otras de la Asociación de Ingenieros Industriales y de la Diputación de Barcelona. Todos estos proyectos contenían argumentos y propuestas similares: España —y Cataluña en particular— tenía graves problemas económicos derivados de la crisis industrial producida por la pérdida de las colonias, y uno de los principales medios para salir de esa crisis consistía en establecer un nuevo y poderoso sistema de enseñanzas técnicas. La Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona tuvo la iniciativa de reunir a todas las entidades, corporaciones y sociedades interesadas en el proyecto. El 8 de abril de 1901 —o sea meses antes de la promulgación de las reformas educativas— se reunieron en el local de la Asociación los miembros de una primera Comisión organizadora, formada por representantes de la EIIB y de Asociación de Ingenieros. En esta y en sucesivas reuniones se trazaron las líneas generales del proyecto y se gestó la circular en la que se hacía un llamamiento a la participación de otras entidades. A este llamamiento respondieron prontamente el Fomento del Trabajo Nacional y la Cámara de Comercio de Barcelona. Más adelante se incorporarían representantes de la Diputación de Barcelona, de la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País y del Ayuntamiento de Barcelona.

30. A pesar de la denominación de *superior* las escuelas superiores de industrias eran escuelas de grado medio. Los estudios duraban tres años, aprobados los cuales se tenía derecho a matricularse en las Escuelas de Ingenieros Industriales.

Los trabajos de esta amplia Comisión se tradujeron, el 20 de febrero de 1903, en la presentación ante el Ministro de Instrucción Pública de una instancia que contenía las Bases de la nueva Escuela Industrial³¹. La base primera resumía los objetivos del proyecto:

“Se establece en Barcelona con la denominación de ESCUELA INDUSTRIAL un Centro General de Enseñanza Técnica en el cual, además de agruparse la Escuela de Ingenieros Industriales y la de Artes y Oficios agregada a aquella, se completará la enseñanza industrial en todas sus gradaciones armonizando el plan general de estudios de tal suerte que en dicho centro puedan verificarse los estudios desde los más elementales hasta obtener el título de Ingeniero Industrial de una manera gradual e intensiva. Dicho Centro dispondrá de abundante material de enseñanza así como vastos talleres y laboratorios al objeto de que los alumnos adquieran simultáneamente sus conocimientos teóricos y prácticos así como el hábito de la reglamentación del trabajo industrial, que junto con aquellos les permita una inmediata y eficaz aplicación al servicio de la Industria particular”.

La Escuela Industrial estaría bajo la inmediata dirección de un Patronato, revestido de plenitud de facultades para la gestión administrativa, la organización de la enseñanza, la elaboración de planes de estudio y la elección del procedimiento para la provisión de las plazas del personal docente. Este Patronato estaría compuesto por los representantes de las entidades que habían formado la Comisión organizadora, así como de “cuantas corporaciones o entidades contribuyeran con su donativo anual de importancia al sostenimiento del Centro”.

La enseñanza industrial se dividiría en tres categorías, la elemental, la secundaria y la superior. La primera se daría en el nuevo Centro, “así como en otras varias escuelas elementales emplazadas en distintos términos de Barcelona (Gràcia, Sants, Sant Martí de Provençals, Pueblo Nuevo, Barceloneta, etc.), y en otros centros industriales de la provincia, a fin de facilitar la concurrencia del mayor número de obreros”. La enseñanza secundaria —la única creada *ex novo*—

31. Esta instancia fue publicada en la *Revista Tecnológico-Industrial*, abril de 1903, 83-93, con el título de “La Escuela Industrial”.

“tendrá por objeto la formación del personal intermedio entre el industrial o el Ingeniero y el obrero, proporcionando hombres inmediatamente aptos para la industria, que puedan desempeñar los cargos de contra maestres, jefes de taller, directores de fábrica, etc. [...] En esta Escuela de Enseñanza intermedia se cursarán además todas las asignaturas necesarias para el ingreso en la Escuela de Ingenieros Industriales”.

Finalmente, la Enseñanza superior estaría confiada a la EIB, que seguiría funcionando con carácter oficial y con completa independencia del Patronato.

El Ministerio de Instrucción Pública, mediante el Real Decreto de 30 de marzo de 1904, aceptaba las propuestas. Enseguida, el 26 de mayo, se constituía en Barcelona el Patronato de la Escuela Industrial, para “llevar a cabo un plan general de enseñanza técnica, que comprendiera desde el obrero manual hasta el ingeniero, cada uno de los eslabones de esa cadena que eleva a la industria por la cuesta del progreso”³².

El planteamiento inicial era, pues, bastante ambicioso e incluía no sólo la creación de lo que hoy diríamos un “campus” (es decir, un espacio para desarrollar la vida cotidiana de los estudiantes, más allá de la docencia en sentido estricto) sino también la disponibilidad de “numerosos laboratorios” y “grandes museos” adjuntos a la enseñanza, pero con una posible utilización en la investigación, al servicio de la comunidad técnica y científica.

Para ubicar el conjunto de escuelas el Patronato decidió poco después (1906) la adquisición del edificio de una gran fábrica en el Ensanche de Barcelona, la fábrica Batlló, obra de Rafael Guastavino³³, que había sido desalojada y que ofrecía muchas posibilidades para albergar un centro técnico. Se componía del edificio de la fábrica, con sus dependencias y terrenos anexos, y estaba situada en el barrio de las Corts, ocupando un solar de cuatro manzanas, delimitado por las calles Urgell, Industria,

32. El Acta de constitución del Patronato fue publicada en la *Revista Tecnológico-Industrial*, mayo de 1904, 109-129. Este documento, junto con el decreto de 30 de marzo de 1904, figuran en LUSA (2002), 108-128 y 102-107, respectivamente.

33. ROSELL COLOMINA, Jaume (1995) “Rafael Guastavino i Moreno (1842-1908). Enginyer en l'Arquitectura del segle XIX”. En: CAMARASA, J. M.; ROCA ROSELL, A. (dirs.) *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, vol. 1, 493-522.

Viladomat y Rosellón³⁴.

En 1909 se instaló en el recinto que más tarde sería conocido como el de la Universidad Industrial la primera de sus escuelas técnicas: la Escola d'Indústries Tèxtils. Seguirían el Laboratori d'Estudis Superiors de Química (1910), la Escola Superior d'Agricultura (1912), la Escola Elemental del Treball (1913), el Institut de Química Aplicada (1916).

El 18-VI-1910 se presentó públicamente en la Asociación de Ingenieros el proyecto del nuevo edificio de la EIIB, a construir en el recinto de la Universidad Industrial³⁵. La nueva escuela constaba de un edificio central, donde estarían las cátedras, los museos, las dependencias generales y la administración, y dos edificios para laboratorios, uno de Hidráulica y Mecánica y otro de Química. Se pensó en realizar una construcción sólida, con unas condiciones higiénicas adecuadas para albergar estudiantes.



Figura 9.- "Edificio principal" o "edificio del reloj", en el que estaba instalada la hilatura, dentro del complejo fabril de los Batlló. Entre 1927 y 1964 fue la sede (la tercera) de la Escuela de Ingenieros Industriales.

34. La superficie del solar era de 69.200 metros cuadrados, de los cuales 57.791 correspondían a la parte cercada por el muro, y el resto a las calles aún por abrirse. El precio fue de 2.325.000 pesetas, pagaderas a plazos. La escritura de compra-venta se firmó el 23 de noviembre de 1906. El mejor estudio desde el punto de vista arquitectónico de la Universidad Industrial es GRAUS, R.; ROSELL, J.; VILLAVARDE, M. (2008) "Arquitectura", segunda parte de ROCA ROSELL, Antoni (coord.) *L'Escola Industrial de Barcelona (1904-2004)*, Barcelona, Diputació de Barcelona/Ajuntament de Barcelona/Consorci Escola Industrial de Barcelona.

35. *El proyecto de la Nueva Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona. Conferencia dada en el local de la Agrupación el día 18 de junio por los profesores de dicha Escuela Sres. D. Cayetano Cornet, D. Félix Cardellach, D. Antonio Ferrán y D. Álvaro Llatas.* Trabajo publicado en la *Revista Tecnológico-Industrial*, órgano de la Asociación de Ingenieros Industriales, en los números de julio y de agosto de 1910.

Pero en junio de 1913 el Patronato ya había considerado que la operación de construir un nuevo edificio para la EIBB resultaba excesivamente costosa, por lo que se pronunció por realizar las obras pertinentes para alojarla, junto con la Escuela de Arquitectura, en uno de los edificios de la antigua fábrica Ca'n Batlló, el llamado "edificio principal" o "edificio del reloj", que había estado dedicado a procesos de hilatura en la mencionada fábrica.

Estaba previsto que el traslado de la EIBB a su nuevo recinto tuviese lugar durante las vacaciones de verano de 1915. Pero profundas desavenencias entre la Diputación y la EIBB, que he narrado extensamente en otro lugar³⁶, desembocarían en un conflicto que se tradujo en la decisión del claustro de la EIBB en paralizar el traslado, a la vez que solicitaba la plena incorporación de la EIBB al Estado. Con ello se daba fin al estatus establecido en 1866, según el cual la EIBB era subvencionada conjuntamente por el Estado, la Diputación y el Ayuntamiento de Barcelona.

La EIBB seguiría, pues, en el recinto de la Universidad literaria, privando de ese modo de su cúspide superior al proyecto integral de enseñanzas industriales establecido en la nueva Escuela Industrial. La Diputación supliría esta ausencia mediante la creación del Institut d'Electricitat i Mecànica Aplicades (1917), que se instaló en el "edificio del reloj".

El proyecto de nueva Escuela Industrial había sido dirigido políticamente por la Diputación de Barcelona y, desde 1914, por la Mancomunitat de Catalunya, instituciones ambas hegemonizadas por la Lliga Regionalista (catalanismo conservador). El golpe de estado de Miguel Primo de Rivera (13-IX-1923) y la instauración de su Dictadura contó al principio con el beneplácito de la Lliga, dada la voluntad expresada por el general golpista de "imponer la paz social", léase acabar con el vigoroso sindicalismo de la CNT. Pero la fuerte componente centralista del nacionalismo español obstaculizó la plena integración en la Dictadura del catalanismo conservador hegemónico, que fue desalojado del gobierno de las insti-

36. LUSA, Guillermo (2003) "El conflicto con la Diputación (1915). La plena incorporación de la Escuela al Estado (1917)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 13. Resumiendo brutalmente tan complejo conflicto, diríamos que los dirigentes de la Diputación y del Patronato querían poder intervenir en la planificación y marcha de las instituciones docentes que patrocinaban, y que el claustro de la Escuela consideró este deseo como una intromisión intolerable de sus atribuciones y funciones docentes.

tuciones que controlaba (diputaciones y Mancomunitat). El Directorio Militar nombraría a sus hombres de confianza para ocupar los numerosos cargos vacantes.

Uno de los nuevos hombres fuertes de la Dictadura en la Diputación de Barcelona fue Antonio Robert Rodríguez, catedrático de Electrotecnia en la EIIIB. En enero de 1924 fue nombrado diputado ponente de Instrucción Pública de la corporación provincial, cargo que ostentó hasta el final de la Dictadura (1930). Este nombramiento ponía en manos de Robert la dirección efectiva de todas las entidades educativas dependientes de la Mancomunitat (disuelta en junio de 1925) y de la Diputación. Entre 1924 y 1927, Robert -actuando en estrecha colaboración con el director de la EIIIB, Paulino Castells- desplegó todos sus resortes de influencia³⁷ para lograr, en 1927, el traslado de la EIIIB al edificio del reloj de la Universidad Industrial, acontecimiento de instalación/inauguración que se produjo el 30 de octubre de 1927, con la presencia del rey Alfonso XIII. La revista *Técnica*, órgano oficial de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona, dedicó un número extraordinario³⁸ a ese acontecimiento, profusamente ilustrado, que contiene -además de los discursos de rigor que fueron pronunciados- abundante y detallada información acerca de las nuevas instalaciones.

En este su tercer emplazamiento permanecería la EIIIB hasta 1964. Uno de los acontecimientos más importantes que sufrió la EIIIB durante este período fue el bombardeo de la aviación fascista, el 17 de marzo de 1938. Una de las ocho bombas que cayeron en el recinto de la Universidad Industrial perforó los seis pisos del edificio del reloj, causando graves destrozos, pero no víctimas³⁹.

37. He explicado detalladamente todas estas gestiones en LUSA, Guillermo (2004) "La Escuela de Ingenieros en el recinto de la Universidad Industrial (1927), *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 14, 30-34.

38. *Técnica. Revista Tecnológico-Industrial*, Número extraordinario dedicado a la inauguración del nuevo local de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, diciembre de 1927. Incluí este ejemplar, en forma de fac-símil, en el citado número 14 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

39. He descrito y documentado ese bombardeo en los números 17 y 24 de la colección *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*.

5.- El edificio actual en la zona universitaria de la Diagonal (desde 1964)

Una de las principales muestras de oposición al franquismo manifestadas por la ciudadanía barcelonesa fue la huelga de tranvías y la posterior huelga general que tuvieron lugar a finales de febrero y principios de marzo de 1951⁴⁰. Las causas profundas hay que buscarlas, desde luego, en la desesperación de las clases populares ante la miseria, la sobreexplotación, el hambre y el miedo causados por la dictadura. La chispa del estallido fue, como es conocido, la subida en un 40% de la tarifa de los tranvías (de 50 a 70 céntimos)⁴¹. El malestar aumentó cuando se supo que la subida proyectada para los tranvías de Madrid colocaba los precios en 40 céntimos, o sea en menos de los “viejos” precios de Barcelona.

Los incidentes empezaron el 23 de febrero de 1951, cuando grupos de estudiantes animaban a no subir a los tranvías, e incluso los detenían quitándoles el trole. Ese día empezaron a saltar en añicos, apedreados, los cristales de los vehículos⁴². El sábado 24 —en esa época, y durante muchísimos años, había clases los sábados— los estudiantes de Medicina levantaron una pequeña barricada con adoquines, que fue derruida por la policía, recibida a tomatazos. Diversos estudiantes resultaron lesionados tras las cargas policiales. En los otros barrios barceloneses, fue la juventud obrera la más activa. El boicot a los tranvías y los incidentes se prolongaron durante varias semanas, y culminaron con la huelga general que estalló el 12 de marzo en Barcelona y las poblaciones más industriales, acompañada de manifestaciones concurrendísimas y activas que pusieron los pelos de punta a las autoridades franquistas⁴³. Al final del ciclo de movilizaciones, el

40. La obra que mejor relata y analiza estos acontecimientos sigue siendo la de FANÉS, Fèlix (1977) *La vaga de tramvies del 1951. Una crònica de Barcelona*, Barcelona, Editorial Laia.

41. Piénsese que en esa época un peón de la construcción ganaba 97 ptas a la semana, un obrero textil entre 65 y 75 ptas. Una docena de huevos costaba 29 ptas, un kilo de arroz 11 ptas, un kilo de patatas 4 ptas y el kilo de pan estaba entre 12 y 17 ptas.

42. Los archivos de la Compañía de Tranvías, consultados por Fanés, proporcionan tanto los datos diarios de los viajeros que subían a los tranvías como el número de los cristales rotos. Así, el 23 de febrero se rompieron 174 cristales, pero el 24 ya fueron 3.401. He explicado la participación de los estudiantes durante estos acontecimientos en LUSA, Guillermo (2011) “La primera huelga de estudiantes de ingeniería bajo el franquismo (1950)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 21, 74-78.

43. “El comunismo ha asomado la oreja” (*La Prensa*, 12-III-1951), “Frente a una intentona sediciosa” (*La Vanguardia*, 13-III-1951), “O con la autoridad o con el comunismo” (*Solidaridad Nacional*, 13-III-1951) fueron los títulos de algunos editoriales que publicó la prensa barcelonesa tras la demostración de fuerza que efectuaron la clase obrera y la ciudadanía antifranquista durante esos días.

precio del billete del tranvía volvió a los 50 céntimos anteriores a la subida que había desencadenado las protestas. La lucha ciudadana, en la que los estudiantes habían participado activamente, había dado sus frutos.

No es casualidad, pues, que la Junta de Obras de la Universidad, que había llevado una vida lánguida desde su creación en 1950, acelerase sus actividades para estudiar el proyecto de traslado de los centros universitarios fuera del centro de la ciudad. En noviembre de 1951 el ministro de Educación, el recién nombrado Joaquín Ruiz-Giménez, visitó Barcelona, acompañado de sus directores generales, “con objeto de estudiar y conocer con detalle las necesidades y problemas de la Universidad y su Distrito”. El ministro prometió acometer el establecimiento “de un núcleo o Ciudad Universitaria digna de la importancia de la ciudad y del Distrito”⁴⁴, concediendo un crédito extraordinario de 200 millones de pesetas, a percibir en ocho años y destinado a la adquisición de terrenos y construcción de edificios. Al principio se habló de construir la nueva ciudad universitaria en Montjuïc, pero luego se impuso la elección de la zona de la Diagonal, en una inteligente operación urbanística que sin duda enriqueció a los propietarios de los terrenos de la Diagonal⁴⁵.

En años anteriores, la EIB ya había manifestado su preocupación ante el estado del edificio del reloj⁴⁶. El 19-X-1949 la Junta Económica docente -órgano de consulta, asesor y ejecutivo de la Dirección- cursaba a la Diputación la petición de que arreglase la 4ª planta y las cubiertas con urgencia. También añadía que “se le pedía presupuesto para una Escuela de nueva planta”. Es la primera mención que he encontrado en relación a un nuevo edificio, aunque durante los años siguientes continuasen las peticiones para que se subsanasen las graves deficiencias del edificio. El hecho de que perteneciese a la Diputación el edificio en el que desarro-

44. *Memoria de la Junta de Obras de la Universidad de Barcelona correspondiente a los años 1952 y 1953*, 3.

45. He visto varios trabajos que analizan desde el punto de vista arquitectónico los edificios de la nueva ciudad universitaria. Pero no conozco -no sé si existen- ningún texto que analice la operación desde el punto de vista urbanístico, económico y político. Ante esta carencia, he vaciado el BOE, rastreando en busca de los conflictos que enfrentaron a la administración (Junta de Obras) y a los propietarios por cuestiones de valoraciones o justiprecios estipulados para la adquisición de los terrenos. Allí me he encontrado con los nombres de algunos propietarios relevantes: Eusebio Güell López, Roberto de Robert y de Carles (marqués de Serrallavega), Luis Campderà Sala, Eduardo Conde Genové, Francisco Llubí, Martín Crehuet, Francisco Perearnau, Heliodoro Gimeno...

46. Véase LUSA (2011), 56-63.

llaba su actividad una Escuela dependiente del Estado era un obstáculo objetivo para que tuviese lugar la fuerte inversión económica necesaria para resolver los problemas.

Al año siguiente (21-VIII-1950) el director, entonces Patricio Palomar, pedía permiso al director general del ministerio de Educación para redactar un proyecto (a enviar al ministerio) que contemplase “la reparación general de la cubierta del edificio y sus bajantes fluviales, así como la reparación de la estructura de pies derechos y jácenas (por valor aproximado de 600.000 pesetas), y la habilitación de la totalidad de la planta del tercer piso, por un valor aproximado de otras 600.000 pesetas”. No mucho tiempo después (16-XII-1950), el director escribía alarmado al presidente de la Diputación, dándole cuenta de la situación de peligro de derrumbe “a consecuencia de haber descendido una viga 10 cm de su posición normal, lo que podría acarrear fácilmente el desplomamiento de tres o cuatro bóvedas”. Unos días después, el 28-XII-1950, la Diputación autorizaba a su arquitecto “a efectuar las obras necesarias para el refuerzo de una jácena situada junto al local de los servicios sanitarios del edificio que ocupa la Escuela de Ingenieros Industriales, pudiendo invertir en esas obras hasta la cantidad de 6.000 ptas”. Las obras de refuerzo se realizaron, con lo que la Escuela no se derrumbó. El 15-I-1951 Palomar envió un escrito al presidente de la Diputación en el que le recordaba lo que ya había expuesto el 16-XII-1950, que “parte importante del edificio se encuentra en tan deficiente estado que de no remediarlo inmediatamente podría dar lugar a graves accidentes”.

El 20-X-1951, como hemos dicho, llegó a Barcelona el nuevo ministro de Educación Nacional, Joaquín Ruiz-Giménez. El día 22 visitó la EIIIB, “recorriéndola toda, dándose perfecta cuenta de las deficiencias y mal estado de la cuarta planta, así como de la falta de material de los Laboratorios”, nos dice el acta de la Junta Económica docente reunida el 23-X-1951, que también menciona de nuevo la idea de construir un nuevo edificio para la EIIIB:

“Se hizo cargo [el ministro] de la idea de esta Junta económica de construir una nueva Escuela y prometió que se realizaría el proyecto en cuanto se ofreciesen al Estado los solares adecuados. También prometió estudiaría el pago en forma de alquiler o en otra a determinar de una subvención que

administrarla la Diputación de Barcelona, dedicándola íntegramente a la conservación del edificio de la Escuela”.

Según explicaba la citada *Memoria de la Junta de Obras*, muy pronto “se decidió establecer el nuevo núcleo en la Avenida del Generalísimo Franco [hoy, Diagonal], en la zona comprendida entre la Plaza de Pío XII y el Real Club de Polo, a ambos lados de dicha vía, y con extensión suficiente para alojar en su día a todas las Facultades y Centros de enseñanza superior, y se acordó instalar en él, en una primera etapa, a continuación de la Facultad de Farmacia en construcción, la Facultad de Ciencias, la Escuela de Arquitectura, la de Bellas Artes, la de Ingenieros Industriales y los Colegios Mayores recién creados en aquellas fechas”.

En diciembre de 1952, respondiendo a un escrito de la Asociación de Ingenieros Industriales de 5-XII-1952 en el que se recababan sugerencias para “esbozar el futuro de nuestra Escuela”, el director explicaba que “tenía muy avanzado el proyecto de nuevo edificio, cuyos terrenos ya le habían sido en principio cedidos en la nueva Ciudad Universitaria”. El 4-XII-1953 la Junta de Obras acordaba “recabar de la EIBB el programa de necesidades, para que se pueda emprender en un plazo breve el expediente para la construcción de su nuevo edificio”.



Figura 10.-Vista aérea del edificio, todavía en construcción, de la Escuela en la zona universitaria de la Diagonal.

Durante un cierto tiempo, por lo menos hasta la redacción de la *Memoria de la Junta de Obras* correspondiente al quinquenio 1952-1956, existió la idea de que una parte de la nueva Ciudad Universitaria estuvie-

se formada por el Grupo Técnico-Artístico, constituido por las escuelas de Arquitectura, Bellas Artes y Aparejadores y, separado del mismo, la EIB. El 30-III-1954 la Junta de Obras “autorizaba a las Escuelas de Ingenieros y de Arquitectura proyectar conjuntamente ambos edificios para dotar de armonía al proyecto”, eximiéndoles además “del trámite previo de concurso de anteproyectos”, encargando directamente el proyecto al profesorado de ambas Escuelas.

En junio de 1954 el ministro Ruiz-Giménez volvía a visitar Barcelona, para dar un nuevo empujón al proceso de construcción de la nueva Ciudad Universitaria. El 1-VI-1954 la Junta de Obras se reunía bajo su presidencia, presentándose el anteproyecto del edificio conjunto Bellas Artes-Arquitectura. La Junta expresó su deseo de que la futura Facultad de Ciencias armonizase con estos edificios, por lo que se acordó esperar al concurso del anteproyecto de la misma para definir el aspecto externo de esas Escuelas. Se aprovechó la presencia del ministro para “constatar la insuficiencia de la dotación económica para el conjunto de obras”, a lo que el ministro declaró que se prorrogaría durante ocho años la dotación de 25 millones anuales. Asimismo se mencionó la posibilidad de que “las escuelas de Arquitectura, Ingenieros y Comercio pudiesen obtener fondos de otras procedencias, para descargar el presupuesto de la Junta de una partida considerable”. Finalmente, para que pudiesen compartir recursos y algunos servicios, se acordó que Ciencias, Ingenieros y Arquitectura/Bellas Artes estuviesen situadas contiguamente.

A lo largo de 1954 el director fue requiriendo a los responsables de las cátedras y laboratorios de la EIB que le enviasen “un informe de las dependencias que haya de comprender su cátedra (seminario, laboratorio, etc.) con la indicación de la amplitud que a su juicio les corresponda para la debida instalación de las mismas”. Para coordinar y armonizar las diversas peticiones de modo que pudiese empezarse a redactar el proyecto, el 4-XI-1954 se celebró reunión del Claustro de la EIB, con asistencia a la misma del rector y del arquitecto Amadeo Llopart, jefe del Gabinete Técnico de la Junta de Obras, quienes informaron al profesorado acerca del conjunto de la obra universitaria y del solar adjudicado a la Escuela. En cuanto a la cabida de la EIB, en 1954 se hablaba de 150 alumnos por curso, y de que hubiese un Aula Magna en la que cupiesen todos los

alumnos de la Escuela. El solar adjudicado a la EIBB medía 120 x 140 m., y estaba situado entre Arquitectura y la Facultad de Ciencias.

En mayo de 1955 todavía se estaba recopilando información sobre las necesidades de las diversas cátedras, aunque ya se había evaluado la superficie necesaria para la nueva Escuela: 64.000 metros cuadrados. También se había formulado una primera previsión de las necesidades de energía eléctrica: para empezar 500 Kwh, más tarde 1.000 Kwh.

El 10-III-1958 la Dirección General de Enseñanzas Técnicas (DGET) reclamaba a la EIBB los nombres de los arquitectos que pudieran encargarse de proyectar las obras de los nuevos edificios. La Escuela propuso a Roberto Terradas Via y Manuel Baldrich Tibau, que fueron aceptados por la DGET. También aceptó (23-VI-1958) que estos mismos arquitectos redactasen el proyecto de obras de ampliación en tres plantas del edificio de la EIBB para laboratorio de Hidráulica [se supone que en la Escuela vieja]. En paralelo, se efectuaban intensas gestiones para conseguir moderno equipamiento técnico y científico para las nuevas instalaciones. El 15-III-1958 la Fundación Juan March asignaba a la EIBB 650.000 ptas para la adquisición de un microscopio electrónico, que aún tardaría unos años en llegar⁴⁷.

El 24 de febrero de 1959 el ministerio comunicaba al director de la Escuela que con esa fecha se le había encargado al arquitecto Roberto Terradas Via⁴⁸ el proyecto de las obras de construcción de la nueva Escuela de Ingenieros. Asimismo, se designaba a Gonzalo Ceballos, subdirector de la Escuela, y a José María Font Rius, secretario de la Junta de Obras, para que actuasen como asesores de Terradas “en los diversos problemas de planificación o de otro orden que pudiesen presentarse en la redacción del proyecto”. En ese mismo año Roberto Terradas enviaba al ministerio un proyecto de obras presupuestado en algo más de 110 millones de ptas, pero el 12-I-1960 la DGET comunicaba al arquitecto y a la Escuela

47. El 20-II-1960 un telegrama de la Dirección General de Comercio Exterior aprobaba la solicitud de importación un microscopio electrónico Elmiskop, de la casa Siemens. Otro telegrama, del 24-II-1960, aprobaba la importación de repuestos para el calculador analógico.

48. Robert Terradas Via (1916-1976) era catedrático de Proyectos Arquitectónicos (cuarto curso) en la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Fue director de la misma entre 1960 y 1967. Puede verse su trayectoria como arquitecto en el catálogo de la exposición *Robert Terradas i Via*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2000.

que se modificaban las condiciones: en vez de ese presupuesto único habría dos, uno de 63 millones y otro de más de 46 millones. Se tramitarían con carácter de urgencia, distribuido por anualidades, a sufragar entre dos entidades, el ministerio de Educación y la Diputación de Barcelona. En 1960 el ministerio debería pagar 30 millones y la Diputación 20 millones; en 1961 el ministerio algo más de 40 millones y la Diputación otros 40.

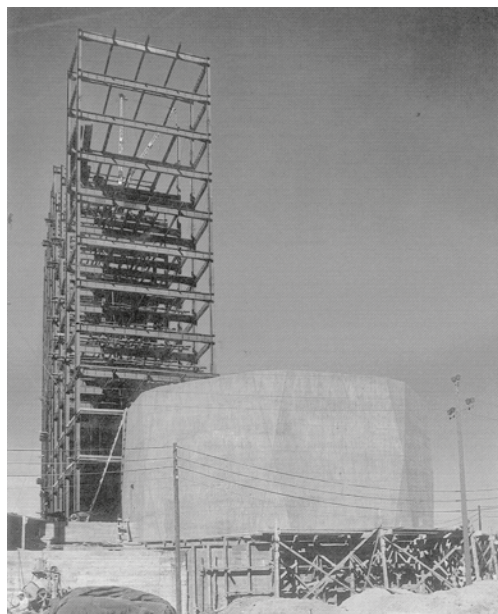


Figura 11.- Fotografía del edificio, también en construcción, que estaba destinado a contener al reactor nuclear ARGOS.

El proceso continuó con rapidez. El 31-III-1960 el Consejo de Ministros aprobaba el proyecto de obras de construcción del edificio de la nueva Escuela (cuerpos A y B, Administración y Laboratorios)⁴⁹. El ministerio de Educación anunció la subasta pública para el 17-V-1960, con un presupuesto tipo de contrata de más de 46 millones de pesetas. Un decreto del 21-IV-1960 aprobó el proyecto de construcción y su distribución en partidas (ejecución material, pluses, beneficio industrial, honorarios arquitecto y aparejador). Casi a la vez, el 27-IV-1960, la Subsecretaría de Edificios y Obras de la DGET enviaba a la Escuela el proyecto que había apro-

49. Los números del BOE que se refieren a las obras de la nueva Escuela llevan por fecha 13-IV-1960, 26-IV-1960, 18-V-1960, 14-VI-1960, 21-VI-1960, 19-VII-1960. Los que se refieren al mobiliario son de 25-VIII-1961, 13-IX-1961, 10-XI-1961; los de distribución de aulas y laboratorios y de obras de ampliación y mejora son de 28-XI-1961, 19-XI-1963 y 2-I-1964. Ahí pueden encontrarse todos los detalles referidos a las diversas partidas.

bado sobre la distribución de dependencias del edificio. Poco después, el 6-V-1960, el Consejo de Ministros aprobaba el proyecto de construcción de la parte que faltaba (el cuerpo C, Aulas), anunciándose subasta pública para el 14-VI-1960. El presupuesto tipo de contrata era de algo más de 62 millones y medio de ptas. El 17-V-1960 la DGET comunicaba a la Escuela que las obras de construcción de los cuerpos A y B habían sido adjudicadas a Huarte y compañía, por un importe de más de 39 millones. Un decreto del 2-VI-1960 aprobaba el proyecto de construcción del cuerpo C, que por resolución del 17-VI-1960 sería adjudicada a Fomento de Obras y Construcciones. Durante el año siguiente aparecieron en el BOE tres convocatorias para la provisión de mobiliario.

Las obras de construcción de la nueva Escuela comenzaron a principios de julio de 1960. Pero, al parecer, las cantidades destinadas a las obras no resultaron suficientes. El 26-IV-1963 el director de la EIIB escribía al DGET para explicarle que las partidas para mobiliario aprobadas en 1961 resultaban ahora insuficientes debido al alza de precios, por lo que sugería que también se actualizase la cantidad concedida. El 7-XI-1963 el director volvía a escribirle, explicando que la Comisión Permanente se había reunido en las edificaciones de la nueva escuela con representantes de Fomentos de Obras y Construcciones y con el arquitecto Roberto Terradas, y que “analizados diversos puntos para poder terminar lo más rápidamente posible las obras, se había considerado necesario y urgente el solicitar que se acelerase la concesión del crédito de 16 millones”. Curiosamente, un decreto ministerial de esa misma fecha (pero aparecido en el BOE unos días más tarde, el 19) aprobaría un proyecto de obras adicionales de ampliación y mejora del cuerpo C, por valor de más de 14 millones y medio de ptas, adjudicadas de entrada a la misma empresa Fomento de Obras y Contratas. Otro decreto, de 12-XII-1963, aprobaba otro proyecto de obras adicionales para los cuerpos A y B, por valor de más de 16 millones, adjudicado a Huarte.

Quedan por investigar los entresijos administrativos y financieros del proceso de construcción de la nueva Escuela, sobre los cuales corren diversas leyendas.

El 30-VI-1964 el ministerio asignaba 750.000 ptas para gastos del tras-

lado de la Escuela. El 2 de octubre de 1964 tuvo lugar la ceremonia de apertura de curso en el edificio de la Diagonal⁵⁰. Ahí seguimos desde hace 52 años.



Figura 12.- Fotografía del edificio de la ETSEIB bajo la nieve.

50. En la crónica del acto que apareció al día siguiente en *La Vanguardia* se dice que en ese momento la Escuela contaba con 159 profesores y 3.921 alumnos.

6.- El reactor nuclear ARGOS

Mención especial requiere la historia del reactor nuclear tipo Argonaut, el ARGOS, que una vez instalado en el Laboratorio de Ingeniería Nuclear de la nueva Escuela pudo comenzar a operar gracias a la autorización concedida el 16-I-1963⁵¹. Su historia remota comienza en el verano de 1955, con la Conferencia Internacional de Ginebra “Átomos para la paz”. El ingeniero industrial Joaquín Ortega Costa -que en 1967 se convertiría en el primer catedrático de Tecnología Nuclear de la EIIB- asistió a esa conferencia, y a su regreso se ofreció al director de la EIIB para dar clases tanto a los ingenieros ya graduados como a los estudiantes de los últimos cursos que quisiesen especializarse en Ingeniería Nuclear. En octubre de ese mismo año el Patronato de la EIIB formulaba la propuesta -ideada por Damián Aragonés, director de la EIIB- de que se creasen tres Cátedras de Ampliación de Estudios⁵², una de las cuales era la “Cátedra Fernando Tallada”, dedicada a la Ingeniería Nuclear. Las tres cátedras obtendrían generosa financiación por parte de la Cámara Oficial de Comercio de Barcelona desde el primer momento. En octubre de 1955 empezaron las clases teóricas de introducción a la Ingeniería Nuclear, a cargo de Ramón Simón Arias y Joaquín Ortega Costa. Durante los cursos siguientes se fue ampliando el cuerpo de profesores, con invitaciones a reconocidos especialistas internacionales.

En paralelo se desarrollaron gestiones para la construcción de un reactor nuclear⁵³. En marzo de 1957 la Cámara de Industria, impulsada por los intereses del sector eléctrico que deseaba atender la creciente demanda de energía, acordó elaborar un informe sobre las posibilidades de la energía nuclear. En diciembre de ese mismo año la Cámara acordaba estudiar la instalación en la EIIB de un Laboratorio de Ingeniería Nuclear;

51. La historia del reactor, y de la cátedra especial “Fernando Tallada” que lo hizo posible, ha sido profunda y extensamente estudiada por Francesc X. BARCA SALOM en su tesis doctoral, *Els inicis de l'enginyeria nuclear a Barcelona. La càtedra Ferran Tallada (1955-1966)*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 2002, y también en diversos artículos, entre los cuales BARCA SALOM, Francesc X. (2000) “La política nuclear española: el cas del reactor nuclear ARGOS”, *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. IV, 15-55.

52. He tratado con detalle la génesis de estas cátedras en LUSA, Guillermo (2012) “Cátedras especiales y nuevo plan de estudios (1953-1957)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 22, 61-70.

53. El primer reactor que funcionó en España fue el JEN-I, comprado en los Estados Unidos en 1956 por la Junta de Energía Nuclear. Fue inaugurado en Madrid el 27-XI-1958.

contribuyendo económicamente a su instalación. En febrero de 1958 la Cámara aprobó contribuir a la construcción de ese reactor, pero al no conseguir una cofinanciación por parte de los ministerios de Educación y de Industria, ni de la Diputación de Barcelona, la Cámara decidió asumir en solitario el coste. Durante el verano de ese mismo año Joaquín Ortega tuvo ocasión de ver un reactor modelo Argonaut durante la celebración de la II Conferencia Internacional de Ginebra. Se decidió adquirirlo e instalarlo en el edificio de la Escuela, todavía en la calle Urgell. Pero la Junta de Energía Nuclear se opuso a la compra, ya que se había adoptado la política de que los reactores debían fabricarse en España. El 14 de enero de 1959 los dos profesores, Ortega y Simón, se entrevistaron en Madrid con dos hombres fuertes de la Junta de Energía Nuclear (Carlos Sánchez del Río y José M. Otero Navascués) y acordaron que la Junta de Energía Nuclear construiría un reactor Argonaut en Madrid, que luego sería trasladado a Barcelona. En septiembre de 1960 ya estaban en marcha las obras para construir dos reactores, el ARGOS (destinado a la Escuela de Barcelona) y el ARBI (destinado a la de Bilbao). En mayo de 1962 el reactor fue trasladado a Barcelona. Se inauguró solemnemente (con bendición eclesiástica incluida) el 11 de junio de 1962, pero se cerró inmediatamente, hasta que en febrero de 1963 obtuvo el permiso para funcionar provisionalmente. El motivo del retraso fue que faltaba el informe de seguridad y además que los presupuestos para acabar las obras de la nueva Escuela estaban atascados.

Con la autorización provisional de 1963, ampliada en marzo de 1964, el reactor ARGOS funcionó 477 días a lo largo de trece cursos, cesando su actividad docente en 1975. En 1987, siguiendo las recomendaciones del Consejo de Seguridad Nuclear, se iniciaron los estudios para cerrarlo. En 1992 se envió el combustible a Inglaterra -20 kilos de óxido de uranio- y comenzó el proceso de descontaminación y desmantelamiento. El edificio que había contenido el reactor fue derruido durante el otoño de 2005.

7.- Apéndice: los nombres que ha tenido nuestra Escuela

En el momento de su creación (1851) el nombre adoptado fue *Escuela Industrial Barcelonesa*. En 1855 pasó a llamarse *Escuela Profesional Industrial de Barcelona*. Como en la Escuela industrial estaba entonces incluida la de Náutica, a veces también se la denominaba *Escuela Profesional Industrial y de Náutica de Barcelona*. En 1859 el nombre era *Escuela Superior Industrial de Barcelona* (también a veces *Escuela Superior Industrial y Profesional de Náutica*). En 1865 el nombre usual era *Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*; en 1866 *Escuela Especial de Ingenieros Industriales de Barcelona*. Estas dos últimas denominaciones siguieron utilizándose casi indistintamente durante muchísimos años.

En 1940 las tres escuelas de ingeniería industrial entonces existentes (las de Barcelona, Madrid y Bilbao) se unificaron con el nombre de Escuela Especial de Ingenieros Industriales. Para distinguir unas escuelas de otras se añadió una coletilla al nombre general unificado. Así, nuestra escuela se denominará *Escuela Especial de Ingenieros Industriales. Establecimiento de Barcelona*. Esta situación durará hasta 1947, cuando los tres centros volvieron a ser autónomos, con lo que se tornó a la denominación anterior a 1940.

A partir de 1957, con el cambio del plan de estudios, nuestra nueva denominación fue *Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona*. En 1980 se catalanizó el nombre: *Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona*.

El último cambio de nombre tuvo lugar en 1998: *Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona*.

LA VANGUARDIA

BARCELONA ESPAÑOLA

Domingo 11 de marzo de 1962

FUNDADORES: DON CARLOS Y DON BARTOLOME GODO

Redacción y Admin.: PELAYO, 3
Teléfono: 221-41-35
Precio de este ejemplar: 2 ptas

Año LXXVIII. - Núm. 29.781



**Centro
vibrante
y activo
de la
nueva
Barcelona**



La parte alta de la avenida del Generalísimo, es uno de los centros más vibrantes y activos de la nueva Barcelona y uno de los lugares donde se percibe mejor el rápido nacimiento de estructuras y agrupaciones magníficas que transformarán el rostro de nuestra ciudad. En contraste con el ímpetu constructor, subsisten todavía idílicas visiones de cultivos, cuyos laboriosos surcos vienen a fenecer junto a las gallardas edificaciones de la nueva Ciudad Universitaria. Grandes masas de población habitan en los barrios recientemente construidos en la falda de San Pedro Martir y Colomer. Otorgamos relieve especial, concretando mejor el sector correspondiente, al nuevo edificio de la Escuela de Ingenieros Industriales, obra magnífica que albergará instalaciones no menos espléndidas, merced a las cuales Barcelona sobresaldrá en el mapa europeo de centros de enseñanza técnica. Ciento diez millones de pesetas tiene por coste calculado esta obra, en cuyo seno se instalarán valiosas instalaciones de estudios nucleares, junto con todas las demás de las técnicas más actuales.

(Foto Trabulsi, Adreus, y Fotogramétricos)

LA VANGUARDIA

BARCELONA

DOMINGO 9 DE DICIEMBRE DE 1962

ESPAÑOLA

Redacción y Admón.: PELAYO, 38

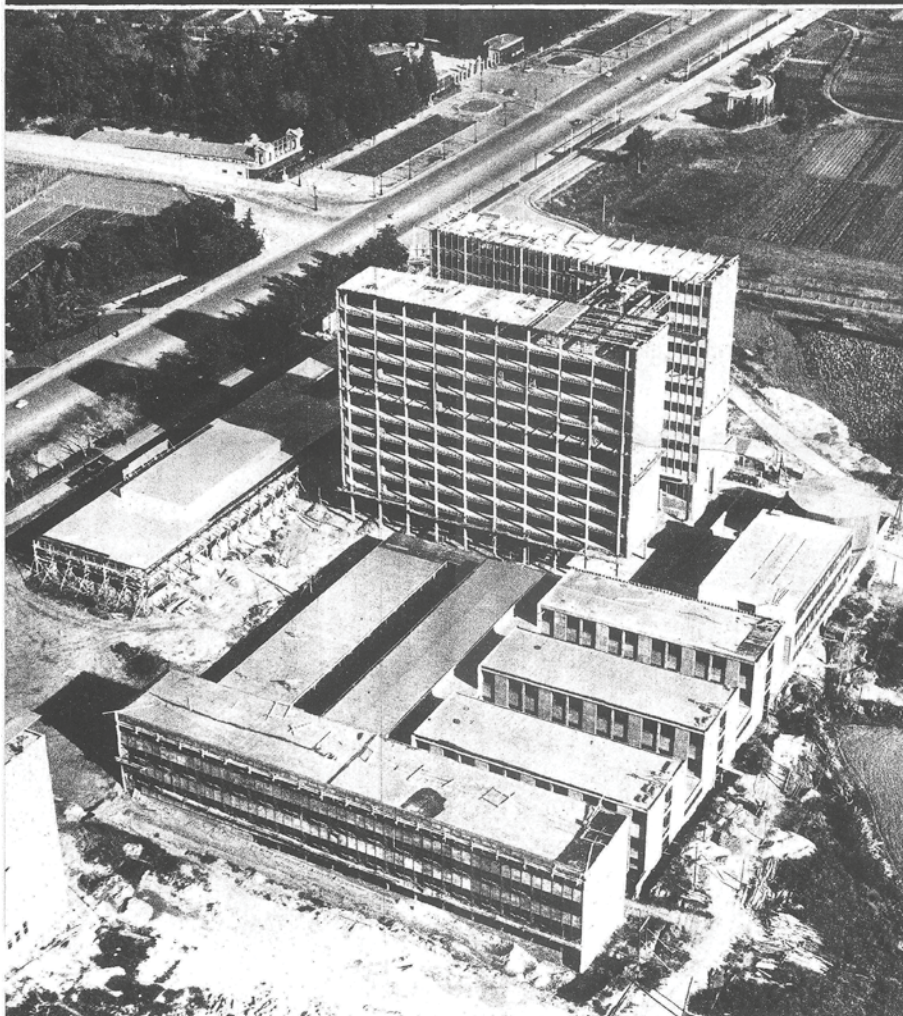
Teléfono: 221.41.35

Precio de este ejemplar: 2 ptas.

FUNDADORES: DON CARLOS Y DON BARTOLOME GODÓ

Año LXXVIII. - Núm. 30.019

PAISAJE Y PANORAMA DE LA NUEVA ESCUELA DE INGENIEROS INDUSTRIALES



Ideal de ayer, realidad de hoy, la Ciudad Universitaria de Barcelona es ya un hecho. A las Facultades de Farmacia, Derecho, etcétera, va a seguir, en plazo breve, la terminación de la nueva Escuela de Ingenieros Industriales, cuya construcción se realiza a un ritmo acelerado. Enmarcado en el bello paisaje de Pedralbes, mostramos este panorama de los edificios escolares correspondientes al citado Centro, entre los cuales puede verse al fondo, a la derecha, el destinado para la instalación del reactor nuclear.

(Foto de Trabajos Aéreos y Fotogramétricos. Equipo de vuelo Sergio Palao y Francisco Pascual)

Figuras 13 y 14.- Portadas de *La Vanguardia*, de los días 11-III-1962 y 9-XII-1962. Ambas están dedicadas a la construcción de la nueva Escuela.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA